

Nummer: 2937
Titel: Bygge- og anlægsopgaver i lettere materialer
Kort titel: Byg i lette mat
Status: GOD
Godkendelsesperiode: 14-05-2024 og fremefter

Beskrivelse af jobområdet

Definition af jobområdet

I jobområdet indgår konstruktion og aptering af bygninger og råruse med anvendelse af lettere materialer, så som: Træ, limtræ, CLT, CLV, krydsfiner, træfiberplader, stråmaterialer, plast, kompositmaterialer, gips, fibercement, porebeton, tynde metalplader og -profiler, plastfolier, isoleringsmaterialer, undertagsmaterialer samt tagpap mv. Opgaverne udføres i forbindelse med etablering, vedligeholdelse, reparation, renovering og restaurering.

I konstruktion inden for jobområdet indgår udførelse og opstilling af de bærende og stabiliserende dele, dvs. skelettet af råruset eller bygningsdelen, herunder tagværk, søjler, vægge, gulve, rammer og plader.

I apteringen og færdiggørelsen af bygningsdelen eller råruset indgår udførelse af lette skillevægge, gulve, lofter, isætning af døre, vinduer og fastmonteret inventar, montering af visse former for klimaskærme og tagbelægninger. Til aptering hører endvidere udsmykning. El og VVS indgår ikke i området.

De materialer, der anvendes i apteringen, er de tidligere nævnte lette materialer.

Ved konstruktion og aptering skal der ved arbejdets udførelse tages hensyn til gældende regler for bygningers udformning og funktion, således at de kan modstå naturlige påvirkninger (egenvægt, vand, vind, sne m.m.) og funktionsbestemte påvirkninger, der defineres ud fra brugerens behov for anvendelse af den aktuelle bygning.

Udførelsen af konstruktionerne kan ske enten ved udformning eller tildannelse på byggepladsen, ved egenproduktion af bygningsdele eller -elementer eller montage af præfabrikerede bygningsdele eller -elementer.

Konstruktionerne og apteringen udføres endvidere under hensyn til regler om sikring af hensigtsmæssige miljø- og arbejdsmiljøforhold, herunder bæredygtig opgaveløsning i jobområdet.

Jobområdet med konstruktion og aptering af bygningskonstruktioner og råruse, der udføres med lettere materialer, kan oplistes som:

Bærende og stabiliserende elementer:

- Søjler, bjælker og forskellige former for ramme- og skivekonstruktioner anvendt til tagværk, bærende og stabiliserende yder- og skillevægge samt etageadskillelser. Disse udføres eksempelvis af konstruktionstræ og tømmer, limtræ, CLT, CLV, krydsfiner og/eller træfiberelementer. Hertil kommer gips og de forskellige former for pladematerialer på tyndpladede stålprofiler
- Trækassetter og rumelementer
- Skillevægge og/eller del af ydervægskonstruktion udført i præfabrikerede porebetonelementer
- Overfladebehandlinger af bygninger og råruse

- Renovering og/eller restaurering af bærende og/eller stabiliserende elementer som følge af råd, svamp eller insektangreb

Apteringsselementer:

- Tagbeklædning og/eller klimaskærm udført i fibercement
- Tagbeklædning og/eller klimaskærm udført af tynde metalplader
- Tagbeklædning udført af stråmaterialer
- Tagbeklædning og/eller klimaskærm udført af tagfolie
- Undertag udført i kompositmaterialer og andre undertagsmaterialer
- Lette skillevægge udført af træ eller plademateriale på skelet af træ eller tyndpladede metalprofiler.
- Døre og vinduer mv., herunder tilsætninger, gerigter, beslag og låse o. lign.
- Beklædning af overflader, herunder vægge, lofter og gulve udført i træ og/eller forskellige pladematerialer
- Isolering udført i mineraluld, skummaterialer eller organiske materialer som f.eks. papir, hør og træfiber.
- Lette vådrumskonstruktioner vådrumssikret og udført i materialer i henhold til særlige udførselskrav
- Fremstilling og montering af præfabrikerede trækassetter og rumelementer
- Renovering og/eller restaurering af apteringsselementer som følge af råd, svamp eller insektangreb.
- Montering og tildannelse af præfabrikeret inventar
- Udsmykning

Typiske arbejdspladser inden for jobområdet

Følgende virksomheder er typiske:

- Små entreprenør-/håndværksvirksomheder med få ansatte, som udfører bygningsopgaver af lettere materialer, typisk tømrer/snedkervirksomheder. Udover at løse egne opgaver medvirker disse virksomheder også som underentreprenører.
- Små og mellemstore entreprenør-/håndværksvirksomheder, som påtager sig større bygnings- og anlægsopgaver i lettere materialer.
- Store nationale og internationale entreprenørvirksomheder, som kan løse alle tænkelige bygningsapteringsopgaver udover en række andre bygge- og anlægsopgaver i øvrigt.
- Nichevirksomheder, som tilbyder design og løsning af specialopgaver, f.eks. køkkener og baderum.

Den anvendte teknologi spænder fra simpelt til avanceret højteknologisk udstyr, som tilpasses opgaven. Teknologianvendelsen i virksomhederne afhænger i øvrigt af arbejdsopgaver, medarbejdere og virksomhedsstørrelse.

Der anvendes forskelligt håndværker- og entreprenørmateriel samt måle- og afsætningsudstyr. Hertil kommer anvendelse af stillads samt løfte- og transportudstyr.

Til arbejdets udførelse vil der i stigende grad blive anvendt informations- og kommunikationsteknologi (IKT), herunder CAD, GIS, GPS registrerings-, beskrivelses-, dokumentations- og beregningsprogrammer, der indgår i eller forventes at indgå i Det Digitale Byggeri.

Arbejdsprocesserne søges bestandigt optimeret, og der stilles krav til kvalitetssikring af arbejdets udførelse. Det forventes at eksisterende lovkrav ændres i takt med fremkomst af ny viden om og nye løsningsmuligheder til løsning af opgaverne.

Denne udviklingsproces vil sandsynligvis medføre, at nogle virksomheder får vanskeligt ved at honorere kvalitets- og lovkrav, hvorfor der er tendenser, der går i retning af større virksomheder med større markedsandele. Kravene til virksomhedernes konkurrenceevne og produktivitet vil øge kravene om fleksibilitet og stadig efteruddannelse hos de ansatte.

Inden for området har arbejdsmiljø- og miljøforhold samt bæredygtighed en særlig bevågenhed på grund af de særlige interimistiske forhold, der nødvendigvis hersker på byggepladserne, herunder arbejde i højden, tunge løft og forekomst af farlige stoffer m.m. Der er derfor indført regler og foranstaltninger, som skal sikre arbejdsmiljøforholdene for ansatte.

I forbindelse med produktionen på dette område produceres affald, som skal håndteres og bortskaffes efter gældende bestemmelser, herunder krav til bæredygtig opgaveløsning i jobområdet.

Kravene til de ansattes kompetencer er forbundet til de nævnte produktions-, miljø- og arbejdsmiljøforhold, herunder krav til bæredygtig opgaveløsning som løbende undergår forandringer.

Som for den øvrige del af bygge- og anlægsbranchen er beskæftigelsen konjunkturafhængig og til tider underlagt samfundsøkonomisk regulering. Dette har indflydelse på virksomhedernes størrelse og antal, ligesom efteruddannelsesaktiviteten påvirkes.

For så vidt muligt at udjævne beskæftigelsen over året anvender branchen i stigende omfang vinterforanstaltninger.

Medarbejderne på arbejdspladserne inden for jobområdet

De medarbejdere, som medvirker i forbindelse med bygningsopgaver udført i lettere materialer er primært faglærte tømrere, bygningssnedkere og tækkemænd jf. uddannelsesordninger på disse områder.

Herudover medvirker ufaglærte med fornøden faglig indsigt inden for et begrænset område. De oplæres dels i virksomhedernes sjak og dels ved at deltage i relevante arbejdsmarkedsuddannelser.

Rekrutteringen af medarbejdere sker hovedsageligt blandt unge, for så vidt angår de faglærte håndværkere, hvorimod de ufaglærte bygningsarbejdere i større omfang rekrutteres blandt personer med erhvervs erfaring, men uden formel erhvervmæssig kompetence, eller blandt personer med formel erhvervskompetence, som vælger at skifte til tømrerbranchen fra en anden branche.

Rekrutteringen omfatter alle grupper uafhængigt af køn, alder, nationalitet, religiøst tilhørsforhold etc., og der gøres en særlig indsats for at fremme integrationsarbejdet indenfor tømrerbranchen.

Der er til stadighed behov for rekruttering til området svarende til den løbende afgang, der bl.a. skyldes de nuværende ansattes alderssammensætning, som det også kendes fra det øvrige arbejdsmarked.

For at kompetenceudvikle og i højere grad også at fastholde medarbejdere er der fokus på individuel kompetenceafklaring, anerkendelse af realkompetencer og kompetenceudvikling gennem individuelle uddannelsesplaner, bl.a. i forbindelse med nye samarbejds- og ansættelsesformer.

Arbejdsorganisering på arbejdspladserne inden for jobområdet

På baggrund af aftale med en bygherre, som for mindre virksomheder kan være indgået på baggrund af dennes projekt/design og specifikationer, udstikker den ansvarlige for den pågældende entreprise de overordnede rammer for arbejdets udførelse, og videregiver de nødvendige informationer og tegninger til de medarbejdere, der skal virkeliggøre projektet.

Arbejdssted og -forhold afhænger af den enkelte opgave.

Arbejdet udføres altovervejende af enkeltpersoner eller selvstyrende sjak, som organiserer arbejdet og ofte selv sikrer, at det rigtige udstyr og de nødvendige materialer er til stede på arbejdspladsen. Derudover foregår der som nævnt i sjak oplæring og vidensdeling af såvel af elever som nye sjakmedlemmer. Ved større opgaver forekommer kommunikation med andre udførende bygningsarbejdere, f.eks. når forskellige entrepriser skal koordineres.

Særligt i forbindelse med mindre byggeopgaver kan medarbejderne have kontakt med kunden i forbindelse med løbende information og dialog om arbejdets udførelse. Der er ligeledes kontakt med andre håndværkere med henblik på koordinering og planlægning af arbejdet.

Arbejdet kvalitetssikres efter gældende regler.

Beskrivelse af de tilhørende arbejdsmarkedsrelevante kompetencer

1. Bygningsaptering i bygningskonstruktioner og råhuse udført i lettere materialer

Kort beskrivelse af kompetencen og dens anvendelse i jobområdet

Medarbejdere, der arbejder med aptering af råhuse eller bygningskonstruktioner i lettere materialer inden for nyanlæg, reparation, restaurering og renovering, skal have kompetencer, således at de kan:

- Tilvirke, opføre og/eller montere bygningselementer, isolering, beklædning, udsmykning mv.
- Gennemføre egenproduktion af præfabrikerede bygningselementer af træ, plader, isolering mv. til senere montage
- Forstå byggeprocesser i større helheder og samarbejder
- Planlægge arbejdet under hensyntagen til og i samarbejde med andre håndværkere/aktører
- Udføre arbejdsopgaver og -forløb på baggrund af tegninger og projekter
- Foretage kundeservice, herunder designe og rådgive om mindre opgaver
- Opmåle og bestille nødvendige materialer til givne opgaver og projekter
- Udvalge og vedligeholde værktøj og udstyr til givne opgaver og projekter
- Etablere byggearbejdsplads, med eksempelvis adgangsveje, afdækning, stillads, løfte- og transportudstyr mv.
- Sikre lovlige og hensigtsmæssige miljø- og arbejdsmiljøforhold
- Sikre hensigtsmæssige ergonomiske forhold under arbejdets udførelse
- Kvalitetssikre og dokumentere det udførte arbejde
- Udføre aflevering til bygherre og/eller efterfølgende arbejdsgrupper

Medarbejderne skal have kompetence til at udføre apteringsopgaver på baggrund af de tegninger og beskrivelser af teknisk karakter, der ligger til grund for indgået kontrakt om arbejdets udførelse.

Endvidere skal medarbejderne være i besiddelse af kompetence til at følge gældende regler for udførelse i de pågældende materialer og konstruktionstyper, således at arbejdet kan udføres sikkerhedsmæssigt forsvarligt af hensyn til arbejdsmiljø og miljøforhold og med fokus på bæredygtig opgaveløsning.

Udover de ovennævnte faglige kompetencer herunder kompetencer i bæredygtig opgaveløsning skal der inden for området anvendes en række almene kompetencer, herunder: dansk, matematik, IKT, fremmedsprog mv. samt evne til at kommunikere, samarbejde, håndtere konflikter og indgå i relationer med kunder.

Teknologi og arbejdsorganisering

Medarbejdere ved bygningsaptering arbejder selvstændigt og/eller i sjak på skiftende arbejdssteder/byggepladser og skal derfor være mobile, omstillingsparate og gode til at samarbejde.

På mindre opgaver kan medarbejdere være i direkte kontakt med bygherren eller kunden under arbejdsprocessen, hvor denne ønsker løbende oplysninger om arbejdets udførelse/færdiggørelse. Derfor er det vigtigt, at medarbejderne er i besiddelse af kompetencer inden for serviceforståelse og kundebetjening.

Arbejde med aptering i lettere materialer er en integreret fase i en bygge- og anlægsproces. Derfor forekommer der situationer, hvor koordination mellem forskellige opgaver er nødvendig. Dette medfører ofte kommunikation herom og i visse tilfælde løsning af egne eller fælles opståede praktiske problemer. Medarbejderne skal derfor kunne samarbejde, kommunikere og håndtere konflikter på forskellig vis.

Til arbejdet anvender medarbejderne forskellige former for kommunikations- og måleudstyr, noget elektronisk eller digitalt, andet simpelt. Der anvendes endvidere værktøj og entreprenørmateriel, hvoraf langt den overvejende del er el-drevet til montering og tildannelse af forskellige bygningsmaterialer og/eller bygningselementer. Til særlige opgaver anvendes specialudstyr.

Særlige kvalifikationskrav, som er en forudsætning for udførelsen af jobbet, f.eks. certifikatkrav

Der stilles myndighedskrav om særlig uddannelse i forbindelse med:

- Opstilling af stillads over 3 m højde
- Brug af arbejdsplatforme og lifte
- Brug af sundheds- og miljøskadelige stoffer inden for jobområdet.
- Arbejde nær vej som kræver særlig afmærkning
- Anvendelse af udstyr til transport og løft af materialer og personer

I forbindelse med forsikringsforhold kræves, at bygningsarbejderne har uddannelsesbevis i Varmt arbejde/Brandforanstaltninger v. gnistproducerende værktøj.

Kompetencens udbredelse på arbejdspladser i jobområdet

Kompetencen er til stede som helhed i forbindelse med aptering af bygninger mv., idet den er spredt på de respektive faggrupper, som udfører de forskellige apteringsopgaver.

Som anført i jobområdebeskrivelsen forligger der følgende kompetencefordeling:

- Tømrere og bygningssnedkere tilvirker/monterer/udfører lette vådrum, isolering, overfladebeklædning, skillevægge, lofter, gulve, trapper, køkkener, skabe, inventar, vinduer og døre samt overfladebehandling mv.
- Tækkemænd udfører tagbelægning i stråmaterialer, samt afslutninger i gavle, udhæng, skorstene, m.v., herunder montering af vinduer og døre i forbindelse med tagarbejdet.

Ufaglærte bygningsarbejdere medvirker med begrænset kompetence i de anførte faglige områder samt ved specielle opgaver.

Beskrivelse af de tilhørende arbejdsmarkedsrelevante kompetencer

2. Konstruktionsopgaver i bygningskonstruktioner og råhuse udført i lettere materialer

Kort beskrivelse af kompetencen og dens anvendelse i jobområdet

Udførelse af konstruktioner omfatter nyanlæg, udvidelse, drift og vedligeholdelse, ombygning, reparation, restaurering og renovering, idet der kan indgå konstruktionstyper af præfabrikerede elementer og in situ-byggeri eller kombinationer.

Medarbejderne, der udfører konstruktionsopgaver af råhuse eller bygningskonstruktioner i lettere materialer, skal have kompetencer, således at de kan:

- Nivellere og udføre afsætning af byggeopgaver
- Etablere byggearbejdsplads, med eksempelvis adgangsveje, afdækning, stillads, løfte- og transportudstyr mv.
- Udføre og/eller montere bygningskonstruktioner mv. i lettere bygningsmaterialer
- Gennemføre egenproduktion af præfabrikerede bygningskonstruktioner af træ, plader, isolering mv. til senere montage
- Sikre lovlige og hensigtsmæssige miljø- og arbejdsmiljøforhold og udføre arbejdet med fokus på bæredygtig opgaveløsning
- Sikre hensigtsmæssige ergonomiske forhold under arbejdets udførelse
- Forstå byggeprocesser i større helheder og samarbejder
- Udføre arbejdsopgaver og -forløb på baggrund af tegninger og projekter
- Foretage kundeservice, herunder designe og rådgive om mindre opgaver
- Planlægge arbejdet
- Opmåle og bestille nødvendige materialer til givne opgaver og projekter
- Udvalge og vedligeholde værktøj og udstyr til givne opgaver og projekter
- Kvalitetssikre og dokumentere arbejdets udførelse
- Udføre aflevering til bygherre og/eller efterfølgende arbejdsgrupper

Medarbejderne skal have kompetence til at udføre konstruktioner på baggrund af de tegninger og beskrivelser af teknisk karakter, der ligger til grund for indgået kontrakt om arbejdets udførelse.

Endvidere skal medarbejderne være i besiddelse af kompetence til at følge gældende regler for udførelse i de pågældende materialer og konstruktionstyper, således at arbejdet kan udføres sikkerhedsmæssigt forsvarligt af hensyn til arbejdsmiljø og miljøforhold og med fokus på bæredygtig opgaveløsning.

Udover de ovennævnte faglige kompetencer herunder kompetencer i bæredygtig opgaveløsning skal der inden for området anvendes en række almene kompetencer, herunder: dansk, matematik, IKT, fremmedsprog mv., samt evne til at kommunikere, samarbejde, håndtere konflikter og indgå i relationer med kunder.

Teknologi og arbejdsorganisering

Medarbejdere, der udfører konstruktioner i lettere materialer arbejder selvstændigt og/eller i sjak på skiftende arbejdssteder/byggepladser og skal derfor være mobile, omstillingsparate og gode til at samarbejde.

På mindre opgaver kan medarbejdere være i direkte kontakt med bygherren eller kunden under arbejdsprocessen, hvor denne ønsker løbende oplysninger om arbejdets udførelse/færdiggørelse. Derfor er det vigtigt, at medarbejderne er besiddelse af kompetencer inden for serviceforståelse og kundebetjening.

Arbejdet med konstruktioner i lette materialer er en integreret fase i en bygge- og anlægsproces. Derfor forekommer der situationer, hvor koordination mellem forskellige opgaver er nødvendig. Dette medfører ofte kommunikation herom og i visse tilfælde løsning af egne eller fælles opståede praktiske problemer. Medarbejderne skal derfor kunne samarbejde, kommunikere og håndtere konflikter på forskellig vis. Til arbejdet anvender medarbejderne forskellige former for kommunikations- og måleudstyr, noget elektronisk eller digitalt, andet simpelt. Der anvendes endvidere værktøj og entreprenørmateriel, hvoraf langt den overvejende del er el-drevet til montering og tildannelse af forskellige bygningsmaterialer og/eller bygningselementer. Til særlige opgaver anvendes specialudstyr.

Særlige kvalifikationskrav, som er en forudsætning for udførelsen af jobbet, f.eks. certifikatkrav

Der stilles krav om særlig uddannelse i forbindelse med:

- Opstilling af stillads over 3 m højde
- Arbejdsplatforme og lifte
- Brug af sundheds- og miljøskadelige stoffer inden for jobområdet.
- Arbejde nær vej som kræver særlig afmærkning
- Anvendelse af udstyr til udførelse af bygge- og anlægsarbejder.

I forbindelse med forsikringsforhold kræves det, at bygningsarbejderne har uddannelsesbevis i Varmt arbejde/Brandforanstaltninger v. gnistproducerende værktøj.

Kompetencens udbredelse på arbejdspladser i jobområdet

Kompetencen er til stede som helhed på byggepladser, der udfører konstruktioner i lettere materialer, idet den er spredt på de respektive faggrupper som udfører de forskellige konstruktionstyper i de nævnte materialer.

Som anført i jobområdebeskrivelsen foreligger der følgende kompetencefordeling:

- Tømrere udformer eller monterer og opfører ikke-bærende samt bærende og stabiliserende elementer af træ i bygninger. F.eks. søjler, bjælker, etageadskillelser, stolpe/pladekonstruktioner samt tagværk og spær. Hertil kommer fremstilling og montering af trækassetter og rumelementer
- Tækkemænd udfører tagkonstruktioner, kviste og underlag for tækkearbejdet.

Ufaglærte bygningsarbejdere medvirker med begrænset kompetence i de anførte faglige områder samt ved specielle opgaver.

Beskrivelse af de tilhørende arbejdsmarkedsrelevante kompetencer

3. Klima og bæredygtighed i tømrerbranchen

Kort beskrivelse af kompetencen og dens anvendelse i jobområdet

Den nationale strategi for bæredygtigt byggeri indeholder initiativer målrettet klimavenligt byggeri og anlæg, holdbare bygninger af høj kvalitet, helhedsvurderinger ved renoveringer for at mindske nedrivning af bygninger af høj byggeteknisk kvalitet, ressourceeffektivt byggeri, energieffektive og sunde bygninger samt digitalt understøttet byggeri.

Håndværkerne skal arbejde efter nye regler, der skal arbejdes på andre måder, der skal findes andre løsninger og der vil være omfattende krav til digital dokumentation både før, under og efter en byggeproces.

Det betyder, at den grønne omstilling i tømrerbranchen bliver omfattende og vil stille særlige krav til håndværkernes kompetenceudvikling.

Mere klimavenligt byggeri og anlæg

Den miljømæssige kvalitet omhandler påvirkning på natur, miljø og klima. En effektiv måde at begrænse byggeriets klimapåvirkning er at minimere forbrug af energi og ressourcer, f.eks. ved at anvende vedvarende energikilder til energiforbruget i anlægsfasen, nedbringe materialeforbruget og indtænke cirkulære løsninger.

Bedre kvalitet i byggeriet, mindre spild og energiforbrug, færre mangler og længere levetider for de enkelte materialer og bygningsdele vil føre til, at byggeriets klimaaft tryk reduceres. I den forbindelse bliver der brug for kompetenceudvikling til at understøtte udvikling af værktøj til livscyklusvurdering (LCA), skabe sikkert og sundt genbrug i byggeriet og fremme fossilfri byggepladser.

Den økonomiske dimension handler dels om at effektivisere processerne omkring projektering og opførelse af byggeri og dels om at agere ud fra et totaløkonomisk perspektiv, som balancerer investering og kvalitet igennem hele levetiden.

I takt med, at udledningerne fra opvarmning og energiforbrug i bygningerne falder, bliver byggematerialernes andel af byggeriets samlede udledninger relativt større. Der skal derfor være større fokus på at reducere de udledninger, der stammer fra anvendelse af byggematerialer i nybyggeri. Det er i dag muligt at træffe mere klimavenlige valg ved at vurdere bygningens samlede klimaaft tryk igennem en livscyklusvurdering (LCA). Løsningerne skal blandt andet også udspringe af større viden om CO₂-udledningen fra udvinding, produktion og transport af byggematerialer.

Ved mange byggerier er der primært fokus på anlægsøkonomien, som ikke tager højde for omkostninger til drift og vedligeholdelse af den færdige bygning. Der skal i højere grad være fokus på bygningens totaløkonomi for at fremme bedre balance mellem omkostninger og kvalitet over hele bygningens levetid. Det betyder, at beslutninger om design- og byggeløsninger ikke alene træffes ud fra et hensyn til den lavest mulige opførelsespris, men med et blik for bygningens langsigtede driftsøkonomi og klimabelastning.

Økonomisk bæredygtige valg bør derfor i samspil med livscyklusvurdering (LCA) være beslutningsdrivende for byggeløsninger. Og byggepladser skal være genstand for en indsats, så de så vidt muligt bliver fossilfrie.

Kompetencer til grøn omstilling i tømrerbranchen:

- Har kendskab til regulering med afsæt i den frivillige bæredygtighedsklasse
- Har kendskab til og kan udføre indfasning af grænseværdi for klimaafttryk fra bygninger
- Har kendskab til og kan anvende livscyklusvurdering (LCA) og totaløkonomiske beregninger (LCC) til designværktøjer
- Kan arbejde med og indgå i koordinering af arbejdsopgaver relateret til grøn omstilling i tømrerbranchen
- Kan arbejde for grøn omstilling ved revisionen af byggevarereforordningen?
- Har viden om de 17 verdensmål og kompetencer til at fremme fossilfri byggepladser bl.a. ved at fremme fossilfrie byggepladser, med fokus på anvendelse af alternative brændstoffer såsom biodiesel eller eldrevet maskinel på statslige anlægsprojekter.
- Viden om og kompetencer til at udarbejde dokumentation for CO2-reduktionshensyn i udbud i bygge- og anlægsarbejde

Holdbare bygninger af høj kvalitet

En effektiv måde at gøre byggeriet mere bæredygtigt, både klimamæssigt og økonomisk, er at bygge, så det er holdbart og har en lang levetid. Når der opføres nye bygninger, er det derfor vigtigt at sikre, at bygningerne har en høj kvalitet, og at de er fremtidssikrede.

Udførelse af de rette bærende konstruktioner er grundlæggende for at sikre holdbare bygninger. For at tilgodese bæredygtighed skal det sikres, at unødigt materialeforbrug undgås.

Drift af bygninger er energikrævende, og ved renoveringer af ældre bygninger er det vigtigt for at nedbringe energiforbruget. Da en renovering kan medføre CO₂-udledninger, der er større end eventuelle CO₂-reduktioner ved et efterfølgende driftsafledt energiforbrug, skal der være fokus på de klimamæssige hensyn ved valg af løsninger og materialer.

Genbrug og genanvendelse kræver viden om, hvordan materialers egenskaber kan dokumenteres, særligt hvad angår dokumentation af problematiske stoffer og holdbarhed. Der er næppe potentiale for yderligere genanvendelse og nyttiggørelse, hvis farlige stoffer som pcb, bly, arsen og asbest fortsat skal ud af cirkulation ved affaldshåndteringen.

Digitale bygnings- og materialepas skal indeholde oplysninger om, hvilke byggevarer der er anvendt i et byggeri og udskiftninger af byggevarer i bygningens levetid gennem renoveringer og oplysninger om enkelte byggevarer. Formålet er at øge mulighederne for genbrug og genanvendelse gennem bedre dokumentation og kendskab til de byggevarer, der anvendes i byggeriet fra opførelse til nedrivning.

Derudover skal viden om muligheder for anvendelsen af træ i byggeriet udbredes samt de positive klimamæssige effekter, det kan medføre.

En EPD-generator er et værktøj, der tillader, at den enkelte virksomhed eller et branchesamarbejde nemmere og hurtigere selv kan generere EPD'er for specifikke produkter.

Kompetencer til grøn omstilling i tømrerbranchen, holdbare bygninger:

- Viden om og udførelse af sikkert og sundt genbrug i byggeriet
- Viden om og kompetence til valg af klimavenlige byggematerialer
- Viden om kompetence til at anvende miljødata for materialer
- Viden om og kompetence til at foretage helhedsvurderinger ved renovering

Ressourceeffektivt byggeri

Samtidig gælder det om at have fokus på høj kvalitet i byggefasen. Ved at undgå fejl og mangler, som ellers skal udbedres, eller som kan medføre, at der skal bygges helt om, kan der spares ressourcer til gavn for både bygherrer, entreprenører og ikke mindst for klimaet.

Byggeprocessen skal gennemtænkes og tilrettelægges bedre, og der skal etableres nye vaner og måder at samarbejde på, så fejl, mangler og spild af materialer på byggepladsen nedbringes.

Ressourceeffektivt byggeri handler også om, at hensyn omkring klimapåvirkning og totaløkonomi tages i betragtning, når målet er at bygge billigt. Der skal derfor skabes opmærksomhed omkring bæredygtige valg, hvor materialer og byggetekniske løsninger, opførelse, drift og vedligehold bør betragtes samlet ud fra sammenhæng mellem livscyklusvurdering (LCA) og totaløkonomiske beregninger (LCC).

Modulbyggeri er byggeri opført af præfabrikerede rumstore moduler af f.eks. træ. De præfabrikerede moduler kan leveres stort set færdigbyggede med vinduer, døre, køkken, bad, toilet osv. På den måde kan modulerne betragtes som store "byggeklodser", der effektivt kan monteres på byggepladsen og tages i brug kort tid efter.

Kompetencer til grøn omstilling i tømrerbranchen, ressourcer effektivt byggeri:

- Viden om og kompetence til kontrol og styring af bygge- og fremstillingsprocessen der efterlever og understøtter den grønne omstilling
- Viden om og kompetence til optimering af forbruget af byggematerialer
- Viden om og kompetence til faglige kreativ genbrug og genanvendelse ved afmontering
- Viden om og kompetence til strategisk kortlægning og undersøgelse af fejl og mangler i byggeprocesser ud fra krav i den grønne omstilling
- Viden om og kompetence til varetagelse af processer der minimer spild af materialer på byggepladser

Energieffektive og sunde bygninger

Den sociale dimension handler om at skabe sikre rammer for brugernes sundhed og trivsel i og omkring bygninger. Det indebærer bl.a. fokus på funktionalitet, fleksibilitet og et sundt indeklima.

Særligt er det vigtigt med et godt indeklima, da forhold som temperatur, luftkvalitet og belysning har stor betydning for brugernes komfort. Det er veldokumenteret, at dårligt indeklima har negative konsekvenser for indlæringen og kan føre til træthed og forskellige andre gener. Det er derfor centralt, at indeklimaforholdene understøtter brugernes trivsel og fysiske velbefindende i brugen af bygningen.

Der er miljøfarlige stoffer i bygningsmaterialer i størstedelen af den danske bygningsmasse, herunder:

- Asbest i fliseklæb, tagpap, gulvbelægning, rør- og beholderisolering, puds, loft-, facade- og tagplader samt andre eternitprodukter.
- PCB i maling, lak, gulvbelægning og evt. fuger og termoruder fra perioden 1950-1977 mv.
- Tungmetaller i maling, lak, gulvbelægning og glaserede fliser mv.
- Chlorerede paraffiner i nyere elastisk fugemasse, maling og gulvbelægninger.
- PAH'er (tjære) i (sokkel-)maling, undergulve, fugtsikring af ydervægge og tagpap.

Formålet med at udføre en miljøscreening af bygninger, forud for nedrivning eller renovering af en bygning er at få lokaliseret og kortlagt de miljøfarlige stoffer og de forurenede bygningsdele, så de udførende håndværkere kan planlægge arbejdsmiljø og nødvendige værnemidler.

Desuden er formålet med en bygningsscreening, at de miljøfarlige stoffer kan udsorteres og bortskaffes under kontrollerede forhold, så de miljøfarlige stoffer ikke ender i naturen via genanvendelse af materialer fra nedbrydnings- eller renoveringsarbejdet.

Kompetencer til grøn omstilling i tømrerbranchen, energieffektive og sunde bygninger:

- Viden om og kompetence til at målrettet energieffektiviseringsindsats i alle faser i en bygge-anlægsopgave
- Kompetence til gennemførelse og miljøscreening i alle byggefaser incl nedrivning og bortskaffelse af materiel
- Kompetence i brug af data fra miljøscreening
- Kompetence til digital dokumentation af energieffektiviseringsindsatser

Digitalt understøttet byggeri

Der arbejdes på at gøre det lettere og mere fleksibelt at foretage LCA- og LCC-beregninger ved at nedbringe kompleksiteten af analyserne igennem blandt andet bedre brugergrænseflader samt lettere og softwareneutral integration mellem BIM og beregningsværktøjerne baseret på åbne datamodeller og fælles standarder.

Kompetencer til grøn omstilling i tømrerbranchen, digitalt understøttet byggeri:

- Viden om og kompetence til brug af digitale værktøjer der understøtter den grønne omstilling i alle faser i et bygge- og anlægsopgaver
- Digitalkompetencer til dokumentation af alle processer i den grønne omstilling i bygge- og anlægsopgaver herunder dokumentation af metode og strategi for begrænsning af byggeriets klimapåvirkning ved at minimere forbrug af energi og ressourcer, f.eks. ved at anvende vedvarende energikilder til energiforbruget i anlægsfasen, nedbringe materialeforbruget og indtænke cirkulære løsninger.
- Viden om og digitalkompetence til brug af digitale værktøjer herunder BIM og digitale værktøjer til data til BIM-standarderne DS/EN ISO 19650 Del 1 (fastsætter begreber og principper) og DS/EN ISO 19650 Del 2 (beskriver krav til afleveringsfasen)

Teknisk faglige kompetencer til udfoldelse af bæredygtighed i tømrerbranchen:

- Har kendskab til og kan arbejde efter krav og anbefalinger i bygningsreglementet fra Bolig- og Planstyrelse
- Kendskab til og brug af livscyklusvurdering (LCA) og totaløkonomiske (LCC)-beregning
- Kendskab til og brug af miljømærkningsordning (EPD'er)
- Kendskab til de 17 verdensmål og kan fremme fossilfri byggepladser
- Kan udregne energieffektivitet i forbindelse med produktionen af materialer også i anlægsfasen
- Kendskab til og brug af eurocodes (fælles europæiske byggenormer) der angiver krav og beregningsgrundlag for bærende konstruktioner.
- Kendskab til byggematerialers klimapåvirkninger og indlejrede udledninger.
- Kendskab til ideen om de miljømæssige og økonomiske udfordringer og potentialer ved renovering

- Kan vægte resultater af livscyklusvurdering og totaløkonomi i renoverings- versus nedrivningssager.
- Kan samarbejde og fremme ressourceeffektivt byggeri
- Kan minimere spild af materialer på byggepladsen
- Kan bidrage til at forbedre byggeprocessen mhp. bedre samarbejde så fejl, mangler og spild af materialer på byggepladsen nedbringes
- Kan arbejde med og etablere modulbyggeri
- Kan bidrage til øget energieffektivisering
- Kan arbejde med digital understøttelse af energirenovering
- Kan bruge digitale værktøjer og løsninger til drift, økonomistyring, tids- og stedsplanlægning af byggeproduktion, simulering af energibehov, livscyklusvurderinger m.v.
- Har kendskab og kan udføre bæredygtig affaldshåndtering
- Har kompetence til koordinering af bæredygtig adfærd på byggepladser
- Har kompetence til koordinering af bæredygtigt arbejdsprocesser i planlægnings- og udførelsesfasen
- Har kompetence til koordinering af transport til og fra byggeprocesser/byggepladser
- Har kompetence til koordinering, styring og dokumentation af energiflow i byggeprocesser/på byggepladser
- Har kompetence til koordinering og dokumentation af affaldshåndtering i byggeprocesser/på byggepladser
- Har kompetence til koordinering og dokumentation af vandforbrug i byggeprocesser/på byggepladser

Teknologi og arbejdsorganisering

Dette arbejde udføres med viden og værktøjer om koordination, kommunikation, klima, cirkulær økonomi, affaldshåndtering og energioptimering m.m. for at sikre en klimavenlig og grøn etablering og drift af bygge- og anlægsopgaver. Der arbejdes med brug af digitale værktøjer og løsninger til drift, økonomistyring, tids- og stedsplanlægning af byggeproduktion, simulering af energibehov, livscyklusvurderinger m.v.

Særlige kvalifikationskrav, som er en forudsætning for udførelsen af jobbet, f.eks. certifikatkrav

Pt. ingen særlige certifikatkrav.

Kompetencens udbredelse på arbejdspladser i jobområdet

Alle virksomhedstyper inden for dette jobområde har brug for mindst en person med ovennævnte viden og kompetencer.

Retfærdig, mangfoldig og inkluderende arbejdskultur i tømrerbranchen

Ved social bæredygtighed i tømrerbranchen lægges der vægt på viden og kompetencer der fremmer en mangfoldig og inkluderende arbejdsplads, hvor alle føler sig involveret og respekteret.

Der er fokus på kompetencer, der fremmer en tryk og tillidsfuld arbejdskultur samt positiv og anerkendende kommunikation der fremmer forståelse og styrker samarbejdet og kollegaskabet på arbejdspladsen.

Kompetencer til social bæredygtighed i tømrerbranchen:

- Kompetence til positiv og anerkendende kommunikation
- Kompetence til forandringsparathed
- Kompetence til udførelse af grønt mindset
- Kendskab og kompetencer der bidrager til sociale omstilling af arbejdskulturen

Aktuelt tilkoblede mål

Niveau kan angives ved enkeltfag.

Nummer, niveau og titel	EUU	Varighed i dage	Tilknyttet i perioden
20897 Sikkerhed på byggepladsen	AF	1,0	17-05-2024 og fremefter
20924 Lette konstruktioner til gulvvarme	AF	2,0	23-05-2024 og fremefter
20996 Digitale kompetencer til online undervisning	AL	1,0	14-05-2024 og fremefter
21088 Genbrug og genanv. i bygge- og anlægsbranchen	AF	1,0	23-05-2024 og fremefter
21099 Restaurering - ældre vinduer og døre	AF	3,0	23-05-2024 og fremefter
21417 Støj, støv og affald ifm. bæredygtigt byggeri	AF	2,0	17-05-2024 og fremefter
21525 Teleskoplæsser Certifikat + Kranbasis Certifikat	AF	10,0	17-05-2024 og fremefter
21531 Håndtering af restprodukter på byggepladsen	AF	3,0	17-05-2024 og fremefter
21571 Affaldsfraktioner i cirkulært byggeri	AF	2,0	17-05-2024 og fremefter
21696 Grøn spydspids - Bæredygtighed på byggepladsen	AF	3,0	17-05-2024 og fremefter
21714 Intro til bæredygtigt byggeri	AF	0,5	17-05-2024 og fremefter
21900 Opstart af bygge- og anlægsprojekter	AF	1,0	20-08-2024 og fremefter
21978 Fuger - fugning ved vinduer og døre mv.	AF	3,0	23-05-2024 og fremefter
22020 Anvendelse af mobile CNC-fræsere i tømrerbranchen	AF	5,0	23-05-2024 og fremefter
22046 Sjakbajs - Service og kundepleje	AF	1,0	02-09-2024 og fremefter
22048 Udvikling af sjakbajsen som leder	AF	4,0	17-05-2024 og fremefter
22048-B Sjakbajsen som leder	AF	2,0	17-05-2024 og fremefter
22048-A Ny i rollen som sjakbajs	AF	2,0	17-05-2024 og fremefter
22104 Vægkonstruktion - opbygning og beklædning	AF	1,0	23-05-2024 og fremefter
22109 Vejen som arbejdsplads - Certifikat	AF	2,0	01-07-2024 og fremefter
22167 Specifik brandbekæmpelse på byggepladsen	AF	0,5	17-05-2024 og fremefter
22276 Asbestcertifikat - Fagligt ansvarlig	AF	2,0	01-07-2024 og fremefter
22312 Træbyggeri i højden	AF	3,0	23-09-2024 og fremefter
22352 Systemstilladser - opstilling mv.	AF	15,0	24-09-2024 og fremefter
22354 Rulle- og bukkestillads - opstilling mv.	AF	2,0	24-09-2024 og fremefter
22498 Biogene byggeteknikker og -processer i tømrerfaget	AF	3,0	22-11-2024 og fremefter
22499 Dansk som andetsprog F/I, alm. niv., integreret	AP	40,0	14-05-2024 og fremefter
22506 Dansk som andetsprog F/I, basis, integreret	AP	40,0	16-12-2024 og fremefter
22507 Dansk som andetsprog F/I, udv. niv., integreret	AP	40,0	16-12-2024 og fremefter
22508 Fagunderstøt. dansk som andetsprog F/I, integreret	AP	10,0	16-12-2024 og fremefter
22737 Fugt i træbyggeri	AF	1,0	08-05-2025 og fremefter
22906 Sikkerhed v. asbestarbejde uden autorisationskrav	AF	2,0	04-07-2025 og fremefter
22907 Sikkerhed v. nedrivning af asbest (autorisation)	AF	4,0	04-07-2025 og fremefter
23224 Restaurering - Udførelse af revledøre og akseporte	AF	5,0	05-11-2025 og fremefter
25000 RKV før erhvervsuddannelse for voksne	AP	5,0	17-05-2024 og fremefter
40164 Stillads - Evakuering og redning i højde	AF	2,0	17-05-2024 og fremefter
40243 Vægbeklædning - buet gips	AF	2,0	23-05-2024 og fremefter
40263 Restaurering - traditionelle træsamlinger	AF	2,0	23-05-2024 og fremefter
40340 CAD - 2D på byggepladsen	AF	3,0	17-05-2024 og fremefter
40356 Fuger - udfyldning med acrylfugemasse	AF	0,5	23-05-2024 og fremefter
40361 Vægkonstruktion - Opstilling af letbeton	AF	1,0	23-05-2024 og fremefter
40392 Ergonomi inden for faglærte og ufaglærte job	AD	2,0	14-05-2024 og fremefter
40464 CAD - 3D på byggepladsen	AF	3,0	17-05-2024 og fremefter
40533 Introduktion til et brancheområde (F/I)	AP	40,0	14-05-2024 og fremefter
40534 Arbejdsmarked, it og jobsøgning (F/I)	AP	40,0	14-05-2024 og fremefter
40539 Arbejdsplatforme - Flytning	AF	2,0	17-05-2024 og fremefter
40540 Arbejdsplatforme - Montage	AF	3,0	17-05-2024 og fremefter
40554 Trapper - Fremstilling af trapper	AF	2,0	23-05-2024 og fremefter
40679 Restaurering - Konstrukt. af historiske tagformer	AF	5,0	23-05-2024 og fremefter
40899 Fokus på kvalitet i bygge- og anlægsbranchen	AF	2,0	17-05-2024 og fremefter
42905 PCB - Håndtering, fjernelse og bortskaffelse	AF	1,0	23-05-2024 og fremefter
43343 Praktik for F/I	AP	48,0	14-05-2024 og fremefter

Nummer, niveau og titel	EUU	Varighed i dage	Tilknyttet i perioden
43488 Betjening af personlifte	AF	2,0	17-05-2024 og fremefter
43547 Anhugning på byggepladsen	AF	3,0	17-05-2024 og fremefter
43748 Kommunikations- og samarbejdsmetoder på byggeplads	AF	2,0	17-05-2024 og fremefter
43749 Byggepladslogistik	AF	2,0	17-05-2024 og fremefter
44367 Bygningsrestaurering - udarb. af løsningsforslag	AF	2,0	23-05-2024 og fremefter
44371 Jobrelateret brug af styresystemer på pc	AD	2,0	17-05-2024 og fremefter
44465 Anvendelse af faldsikringsudstyr	AF	1,0	17-05-2024 og fremefter
44565 Muret gavlafslutning med el. uden gesims - udfør.	AF	2,0	17-05-2024 og fremefter
44674 Anvendelse af love og regler ved byfornyelse	AF	1,0	17-05-2024 og fremefter
44962 Restaurering - Bygningsarkæologiske undersøgelser	AF	5,0	17-05-2024 til 31-03-2026
44978 Jobrelateret fremmedsprog med nuanceret ordforråd	AD	5,0	14-05-2024 og fremefter
44979 Jobrelateret fremmedsprog med basalt ordforråd	AD	5,0	14-05-2024 og fremefter
45140 Brandforanstaltninger ved tagdækkerarbejde	AF	1,0	23-05-2024 og fremefter
45141 Brandforanstaltninger v. gnistproducerende værktøj	AF	1,0	23-05-2024 og fremefter
45215 Grundlæggende faglig regning	AP	2,0	14-05-2024 og fremefter
45325 CAD - Generering af facade, snit og detaljer	AF	3,0	17-05-2024 og fremefter
45347 Grundlæggende faglig matematik	AP	3,0	14-05-2024 og fremefter
45363 Kunde/leverandørforhold for operatører	AA	1,0	17-05-2024 og fremefter
45369 Videndeling og læring for medarbejdere	AA	3,0	23-05-2024 og fremefter
45511 Faglig læsning	AP	2,0	14-05-2024 og fremefter
45536 Faglig skrivning	AP	3,0	14-05-2024 og fremefter
45542 Anvendelse af bygge- og anlægstegninger	AF	3,0	17-05-2024 og fremefter
45545 Dansk som andetsprog F/I, basis, fagr. forløb	AP	40,0	14-05-2024 og fremefter
45565 Brug af pc på arbejdspladsen	AD	3,0	17-05-2024 og fremefter
45567 Dansk som andetsprog F/I, alm. niv., fagr. forløb	AP	40,0	14-05-2024 og fremefter
45569 Dansk som andetsprog F/I, udv. niv., fagr. forløb	AP	40,0	14-05-2024 og fremefter
45571 Fagunderstøttende dansk som andetsprog F/I	AP	10,0	14-05-2024 og fremefter
45572 Dansk som andetsprog for F/I, basis	AP	40,0	14-05-2024 og fremefter
45573 Dansk som andetsprog for F/I, alment niveau	AP	40,0	14-05-2024 og fremefter
45574 Dansk som andetsprog for F/I, udvidet niveau	AP	40,0	14-05-2024 og fremefter
45588 Fugning - personlig sikkerhed ved fugning mv.	AF	1,0	23-05-2024 og fremefter
45651 Sikkerhed ved arbejde med kold asfalt og bitumen	AF	1,0	17-05-2024 og fremefter
45734 Personlifte og arb.platforme - anv. og sikkerhed	AF	1,0	17-05-2024 og fremefter
45888 Radonsikring i byggeriet	AF	1,0	17-05-2024 og fremefter
45999 Stillads - anvendelse og sikkerhed	AF	1,0	17-05-2024 og fremefter
46493 Konflikt håndtering	AK	3,0	17-05-2024 og fremefter
46596 Vejrligsforanstaltninger i bygge- og anlæg	AF	1,0	17-05-2024 og fremefter
47292 Praktisk energioptimering i bevaringsværdige huse	AF	5,0	23-05-2024 og fremefter
47338 Farlige stoffer i byggebranchen - Fortidens synder	AF	1,0	17-05-2024 og fremefter
47592 Gaffeltruck certifikatkursus B, 7 dage	AK	7,0	17-05-2024 og fremefter
47632 Den personlige uddannelses- og jobplan	AA	2,0	14-05-2024 og fremefter
47668 Grundlæggende faglig regning	AP	2,0	14-05-2024 og fremefter
47669 Grundlæggende faglig matematik	AP	3,0	14-05-2024 og fremefter
47670 Faglig læsning	AP	2,0	14-05-2024 og fremefter
47671 Faglig skrivning	AP	3,0	14-05-2024 og fremefter
47814 Tværfaglig restaurering af bindingsværk	AF	10,0	23-05-2024 og fremefter
47942 Pers. sikkerhed v arbejde med epoxy og isocyanater	AA	2,0	17-05-2024 og fremefter
48001 Digital ansøgning i bygge- og miljøsager	AF	1,0	17-05-2024 og fremefter
48012 Instruktører og elever i praktikcentret	AP	2,0	17-05-2024 og fremefter
48013 Mål og læring i praktikcentret	AP	2,0	17-05-2024 og fremefter
48049 Arbejds miljø 1 i faglærte og ufaglærte job	AD	2,0	14-05-2024 og fremefter
48050 Arbejds miljø 2 i faglærte og ufaglærte job	AD	2,0	14-05-2024 og fremefter
48199 Lufttæthed ved nye boliger	AF	2,0	23-05-2024 og fremefter
48218 Energioptimering af bygningskonstruktioner	AF	3,0	23-05-2024 og fremefter
48285 Tagdækning - Fugning ved tagdækkerarbejde	AF	1,0	23-05-2024 og fremefter
48320 Nedrivning - PCB, bly o. lign. skadelige stoffer	AF	3,0	17-05-2024 og fremefter
48396 Restaurering - Træspån - beklædn. af tag og facade	AF	5,0	23-05-2024 og fremefter

Nummer, niveau og titel	EUU	Varighed i dage	Tilknyttet i perioden
48569 Introduktion til det danske arbejdsmarked (F/I)	AP	5,0	14-05-2024 og fremefter
48596 Ergonomi inden for ufaglærte og faglærte job (F/I)	AA	3,0	14-05-2024 og fremefter
48671 Teleskoplæsser - Certifikat	AF	5,0	17-05-2024 og fremefter
48678 Kranbasis - Teleskoplæsser m. kranløft over 8 tm	AF	7,0	17-05-2024 og fremefter
48959 Ajourføring for tømrerbranchen	AF	1,0	23-05-2024 og fremefter
48964 Arbmiljø - Sikkerhed, sundhed og APV på byggeplads	AF	2,0	17-05-2024 og fremefter
48965 Bæredygtig byggeri - cirkulær økonomi	AF	3,0	17-05-2024 og fremefter
48968 IT på byggepladsen	AF	2,0	17-05-2024 og fremefter
48972 Sjakbajs - kvalitetssikring og dokumentation i byg	AF	3,0	17-05-2024 og fremefter
48973 Bygningsreglement - konstr/fugt/brand/klima/energi	AF	1,0	17-05-2024 og fremefter
48980 Projektforståelse - bygge og anlæg	AF	2,0	17-05-2024 og fremefter
48981 Arkitektoniske linjer i byggeriet	AF	3,0	17-05-2024 og fremefter
48984 Bygningsreglementet - anvendelse	AF	2,0	17-05-2024 og fremefter
49078 Montering af betonelementer	AF	5,0	17-05-2024 og fremefter
49079-B Forskalling - Introduktion til specielle løsninger	AF	5,0	17-05-2024 og fremefter
49079 Forskalling - intro til traditionel forskalling	AF	10,0	17-05-2024 og fremefter
49079-A Forskalling - Introduktion til enkle løsninger	AF	5,0	17-05-2024 og fremefter
49091 Systemforskalling - intro til systemforskalling	AF	8,0	17-05-2024 til 30-09-2026
49189 Vægkonstruktion - opstilling og beklædning	AF	1,0	23-05-2024 og fremefter
49190 Undertage - Montering af undertage	AF	3,0	23-05-2024 og fremefter
49191 Tagkonstruktioner- beregning af vinkler og længder	AF	1,0	23-05-2024 og fremefter
49192 Vindue, dør og skydedør - montering og justering	AF	2,0	23-05-2024 og fremefter
49193 Gulvkonstruktioner i træ eller stål	AF	1,0	23-05-2024 og fremefter
49194 Termografering af bygninger	AF	2,0	23-05-2024 og fremefter
49195 Udførelse af tagbeklædning	AF	1,0	23-05-2024 og fremefter
49196 Anvendelse af hånd- og maskinværktøj i Byggeriet	AF	2,0	23-05-2024 og fremefter
49197 Råd og svamp - udbedring af råd, svamp og insekt	AF	2,0	23-05-2024 og fremefter
49198 Råd og svamp - udbedring af skimmelsvampeskader	AF	2,0	23-05-2024 og fremefter
49233 Tagkonstr. - Opstilling, afstivning og montering	AF	3,0	23-05-2024 og fremefter
49235 Lasernivellering	AF	1,0	23-05-2024 og fremefter
49237 Montering af solpaneler og - fangere på tag	AF	2,0	23-05-2024 og fremefter
49238 Efterisolering af kælder, krybekælder og terrændæk	AF	3,0	23-05-2024 og fremefter
49242 Beton- og teglstenstage - oplægning og reparation	AF	3,0	17-05-2024 og fremefter
49248-B Isolering - energirigtige løsninger	AF	3,0	17-05-2024 og fremefter
49248-A Isolering - BR og varmetabsberegning	AF	2,0	17-05-2024 og fremefter
49248 Isolering - Energirigtige løsninger ved isolering	AF	5,0	17-05-2024 og fremefter
49318 Nivellering	AF	5,0	17-05-2024 og fremefter
49335 Tagdækning - Mekanisk fastgørelse af tagdækning	AF	2,0	23-05-2024 og fremefter
49756 Anvendelse af skæreroboter i byggebranchen	AF	2,0	23-05-2024 og fremefter
49788 Restaurering - Udarbejdelse af løsningsforslag	AF	2,0	23-05-2024 og fremefter
49802 Ventilerede facadesystemer m. puds el. beklædning	AF	3,0	23-05-2024 og fremefter
49859 Lufttæthed ved renovering af tagkonstruktioner	AF	2,0	23-05-2024 og fremefter
49860 Lufttæthed ved renovering af ydervægge	AF	2,0	23-05-2024 og fremefter
49907 Grundlæggende bæredygtighed i bygge- og anlægsbra.	AF	2,0	05-01-2026 og fremefter
49953 Veludført stråtag	AF	1,0	23-05-2024 og fremefter
49995 EUD-Oplæringsvejledning for den uddannelsesansvarl	AF	1,0	14-05-2024 og fremefter
49998 EUD-Oplæringsvejledning for den daglige oplærer	AF	1,0	14-05-2024 og fremefter